(9) 日本国特許庁 (JP)

①特許出願公開

⑩公開特許公報(A)

昭59-1314

Mnt. Cl.3 B 65 B 9/02 63/02

識別記号

庁内整理番号 7726-3E 7724-3E

昭和59年(1984)1月6日 43公開

発明の数 審査請求 未請求

(全 17 頁)

母積層物の高速圧縮包装方法およびその装置

20特

願 昭57-101080

@出

昭57(1982)6月12日

明 者 青木実 ⑫発

横浜市旭区上白根町521の37

日魯工業株式会社 心出 願 人

横浜市神奈川区菅田町富士下28

00番地

個代 理 人 弁理士 高桑春雄

- 積層物の高速圧縮包装方法およびその
- 2. 特許豁求の範囲
 - (1)単1圧縮装置を、送り込まれる物層物の高さ に適応した位置へ自動的に変位させ、この無1 圧縮装置で樹屑物を圧縮する時は、その下降と ともに無2圧縮装履をその最短の待機位置へ追 随して下降させ、また上的シーラーも同様にその **彰短の待機位限へ追随して下降させ、軍1圧縮** 装御、 第2圧縮装置および上部シーラーの三者が これを復帰させず、それぞれ、次に来る形屑物 の高さに応じた最適最短の位置へ復帰追随させ る積層物の高速圧縮包装方法。
 - (2) 年1 圧縮装費の下方に積層物度の高さを検出 するための光駕管を設け、同装質の前方におい (4)第1圧縮装留の上限位置と圧縮完了までの距離 て上部シーラーと第2日箱装置とを設け、一方単 1 圧縮装置の上下移行により回動する円板と上 部シーラーの上下移行により回動する旋回路と第 2 圧縮萎臂の上下移行により回動する旋回版と

をフレームに同軸に軸架し、前記円板には磁性体 の2個のC字板を固新し、各C字板には上部シー ラーおよび第2圧縮装置により回動する旋回腕に、 それぞれ設けた近接スイツチと対応せんめ、C字板 と全個の近接スイッチが対面した時は、これが離脱 するまで上部シーラー および 紅 2 圧縮装衡 を駆動し て、毎1圧縮装置に追随して下降せしめ、C字板 と近接スイッチが離れた位置にある時はこれが対面 するまで上部シーラー および 軍 2 圧 稲装僧を 駆動し て単1圧縮装置に追随して上昇せしめる積層物の 高速压縮包装装置。

- 所定の動作を済ませて復帰する時は、原点まで (3)各旋回腕に、上部シーラーあるいは第2圧縮装置の 上昇むよび下降の停止時のオーバーランに相応する 角度をもつて2個の近接スインチをそれぞれ設けた 特許請求の範囲無2項記載の権層物の高速圧縮包
 - より、無2圧縮装置あるいは上部シーラーの上限位 留とその下限の特機位置までの距離を差引いた距 雌に相応する円板の回転角度を、各C字板の基準

特開昭59-1314(2)

点と旋回腕の基準額との間にもたせるようにとれる 円板に取付けた特許請求の範囲第2項記載の和腐物 の高速圧縮包接接層。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、新聞などの折帖印刷物の程度物、またけこれに類似の積屑物を圧縮してこれをフイルム包装するに当つて、特にその高速高能力化を図らんとする程層物の高速圧縮包装方法およびその装置に関するものである。

新開などの折帖印刷物は大別して2つ折のものと、4つ折の2種類あり、これを粉版した形状は、前者は稍安定しているが、後者は、鮮2図の5で示されるように、相当不安であつて崩れ易く、特にフィルムで彷獲しつつ前進させる際、その前端の上部が折れ曲り易く、これが不良包装となる。

また 最近は、包装棚に送り込まれる作用物の幕さが多様化し、以前は標準束のみで可とされていたの

が、端数束、または標準を昭える上乗せ束の包装まで勢求される。

(7) でその前面が包装され、同図(c) のように、 が展物目の前端上面を押圧板(4) で押えつつその上 を上っイルム(7) で覆い、銀1圧縮装臂(3) は上昇 を始め、毎2圧級装置(6) は下降し始める。

次いで、同図(d)のように、無1圧縮装置(3) は上昇しつつその押圧板(4)は退避するとともに無 2 圧縮装置(6)は下降して積層物目を押える。次に 同図(e)のように私所物 8 はさらに進み、同図(t) のように上下部シーラー(13)(16)によつて上下フイ ルム(7)(7')は溶粉され、この時 2 1 圧縮装置(3) は次の積層物8'に対して最適の高さに復帰する。次 いで図示はないが無2 圧縮装置(6)は梱包完了した 作所物目を送り出して第1 圧縮装置(3)に追随して 最適位置に復帰する。

本発明方法はこのような操作を自動的にしかも高速に行うために第2図に示す姿質を用いる。

これを説明する。

(51)は光電管であつて符合せコンベヤー(52)上に 送られて来る横彫物Sの前端がこれに到達した時信 号を発し、すた万一、包華英國の受入体制が不都合

これを図示のものに基いて順次詳脱する。

第1図はこの装御による包装の順序を順次記載したものであつて、同図(a)のように、積層物のは無1圧縮装御(3)で圧縮され、次に同図(b)のように 積層物のは第1圧縮装御(3)下面の押圧板(4)で押圧された状態でこれと一緒に前進し上下フィルム(ツ)

の場合は、一点鎖線で示す位置に租層物を一旦停止 せしめる。

(53)は、年1日 新装留(3)とともに昇降する部材(31)に設けた支持律(54)に固定した光電管である。

光能管(53)の取付位置は、無1圧新装置(3)の押圧板(4)の下面よりれだけ下方に位置せしめ、その照射は枡屑物8の上端に向けその側面から斜めに照射せしめる。そして前記光振管(51)が釉屑的8の到際を発信すると同時に照射し、オン、すなわら見えるであれば、オフ、すなわち見えずになるまで、第1圧縮装置(3)とともに上昇し、もしオフ(見えず)であれば、オン(見える)になるまで下降する。

(55)は、第1圧 解装 闇(3) とともに昇降する部材(31) に 蝶 着した 接続 子で、 これに ローラーチエン(56) を 取付け、 同チエーン(56) は ガイドスプロケット(57) を 介し スプロケット(58) に 掛け、 さらに ガイドスプロケット(57) を 介して、 下端に 取付けた 鋲(59) によつて下方に乗下する。

前記 スプロケット(58) に 固定 した 放速 スプロケット (60) と スプロケット(62) (第 4 図を も 参照) には、

、特開昭59-1314(3)

テンションスプロケット(57')を介してローラーチェーン(61)を掛け渡し、単1圧縮装置(3)が下降(上昇)すると、ローラーチェーン(56)は、スプロケット(58)とともに波速スプロケット(60)を回動してローラーチェーン(61)を移行させスプロケット(62)を回動せしめる。

(65) は単2 圧縮装置(6) と昇降をともにする部材(6・) に螺 船した接続子で、これに取付けたローラーチェーン(66) は ガイドフブロケット(67) を介して スプロケット(68) に掛け、 さらに ガイドスプロケット(67) を介して 銭 (59') により下方に垂下する。

前記 スプロケット(68) には定した減速 スプロケット (70) とスプロケット(72) (年4 図をも容照) にローラーチェーン(71) を掛け渡し、第2 圧縮装置(6) の 界降とともに、スプロケット(72) が回動することは、 年1 圧縮装置(3) の場合と同様である。

(75) は上部シーラー(13) とともに昇降する部材(13') に取付けた支配で、これに螺箱した接続子が') にローラーチエーン(76) を取付け、同チエーンはスプロケット(78) に掛け、ガイトスプロケット(77) を介して先端に取付けた錐(59') をもつて下方に垂下する。.

(89') を取付け、これは C 字板(87) と対応する。 C 字板(87) は C 字板(86) の内方に同心的に位置せし める。

(69) は年 1 コンペヤー(2) の前方位置に設けた光 前智で移履物 B の前端がこれを遮光した時同コンペ ヤー(2) の駆動を断つ。光知質(79) は積層物 B の後 端が涌過した時タイマーを介して年 2 コンペヤー(5) と 年 2 圧縮装置(6) の駆動を停止するものである。

(18) は積勝物 B の姿勢を揃えるシャッターである。 近接 スイッチ(BB)(BB') は、 筆 1 圧縮装 間(3) が下 降し、 その 結果円板(64) が、 筆 3 図に かいて 右回り に回動し、 その C 字板(BG) 上に これが 2 個とも 対面 して 両者が オンになった時は、 筆 2 圧縮装 間(6) に 下降指令を出す。 そして その下降とともに 佐回腕(74) が 右回りに回動し、 一方の 近接 スイッチ(BB') が C 字板(BG) より外れると、オフとなり、 その下降を 停止 せしめる。

また両近接 スイッチ(8 8) (8 8 ') が両方ともオフであ つた場合は、第 2 圧縮萎健(6) に上昇指令を出し、 そしてその上昇とともに旋回腕(7 4) が左回りに回動 スプロケット(78) と同動の 放速歯 重(80) と スプロケット(82) (短 4 凶 5 6 谷 照) に ローラーチェーン(81) を 掛け 渡し、上 部 シーラー(13) の 昇降によ り スプロケット(82) は 同動する。

前記第1 圧縮装置(3) の昇降とともに回動するスプロケット(62)、第2 圧縮装置(6) と関連するスプロケット(72)、上部シーラー(13) と関連するスプロケット(82)は、 単4 図で示すように、フレーム(1) に同軸心をもつて互いに回動可能に軸架される。

(63)はスプロケット(62)の管軸、(73)はスプロケット (72)の管軸、(83)はスプロケット(82)の軸である。

無1 圧縮装費(3)と関連する管軸(63)の他端には円板(84)を、第2 圧縮装費(6)と関連する管軸(73)には旋回版(74)を、上部シーラー(13)と関連する軸(83)には、旋回版(84)を取付ける。円板(64)は非磁性であつてその面に磁性体ので字板(86)とで字板(87)を取付ける。

前記旋回腕(74)の先端には、近接スイッチ(88)(88)を取付けその作用面は C 字板(86)と 微少間隔 をもつて これと対応する。旋回腕(84)にも同様近接スイッチ(89)

し、一方の近接 スイッチ(88)が C 字板(86) と対面して、これがオンになれば上昇を停止せしめる。

近形 スインチ(89)(89')と C 字板(87) との 財 係 も これと 同様 で あ り、 この 場合は 筆 1 圧 転 非 僧(3)の 昇鮮 に し た が つ て 上 部 シーラー(13) を 昇降 追随 せ し め

各近榜 スイッチ(88)(88') および(89)(89') は本来ならば各1 個でよく、同スイッチ(88)(89)が C 字板(86)(87) 上にきた時オンになれば第2 圧縮装置(6) と上部シーラー(13) に下降指令を出し、またとれがオフの時は両者に上昇指令を出すようにすればよい。しかし策2 圧縮装置(6) と上部シーラー(13) に下降(上昇) 指令を出しその下降(上昇) を停止させる時、両者には、その慣性によるオージーランがある。このオーバーランは下降を停止させる時のオーバーラント、上昇を止める時のオーバーランに差があり、下降のオーバーランの方が大である。

そこで、想る図で示すように、垂直の基準線 COC'に対し近接 スインチ(88) に対して角度 E、近接 スインチ(88') に対しては これより大きい角底 E'をもつてこれを旋回 SU(74) に取付ける。

特開昭59-1314 (4)

ī,

両スインチ(88)(88') によって都2圧緑鞍 間(6)の下降を停止せしめる時は近接スインチ(88') が C 字板(86)より離脱することによりなされるが、そのタイミングは 米準線 COC' に対して角度 B' だけ早く出され実際に これが停止する時は 米準線 COC' において停止することになる。すなわち角度 B' は下降時、角度 B は上昇 時のオーバーランに 相当する角度である。

近 杉 スイッチ(89)(89') も これと 全く 同様 であつて 角度 B は上部 シーラー(13)の上昇停止時の オーバーラン 分、 角度 B'は下降時の オーバーラン分であつて B'> B である。

次にC字板(86)の取付位置、すなわち间板(86)の兼準点Pと基準線 COC'とのなす角 R、および C字板(87)の基準点 Q と基準線 COC'とのなす角 J について説明する。

第2図において、押圧板(4') は上限におけるもの、押圧板(4') は標準高日の積層物 8 を受入れる最適の位置のもの、押圧板(4) は積層物 8 を圧縮した時の位置であり、第2 圧縮装置(6') はその上限の位置の

は下降するので、一方の近接スイッチ(88') は C 字板(86) より外れ、ととで第 2 圧解装置(6) は停止する。

すなわち押圧板(4)は第2圧縮装置(6) に下降指令が出る迄はこれのみが下降する。その距離は(H₁+H₂)−H₄ であり、これに相当する角度が角 R である。

(9)は上フイルム(7)の送り出しローラー。(10)は 下フイルム(7')の送り出しローラーである。

今、樹脂物目が待合せコンベヤー(52)上に移送されがきて同コンベヤーの前方付近に設けた光電管(51)がオンになつた時、第1圧解装置(3)と上下移行をともにする光電管(53)を積原物目に照射し、これがオン(見える)になる迄同装置(3)を下降せしめて同時間の押圧板(4)の位置を租所物目の略度上面と一致せしめ、続いて積層物目の前進によりその前端が、

これを筆3図について説明すると、押圧板(4)が H₁ + H₂ だけ下降すると、さきに説明したとおり、 スプロケット(62)(鮮4図)が回動し、円板(64) は 右回りに回動し、その0 字板(86) 上に、近接スイッチ (88)(88')の2個ともこれに対応しオンとなり、第 2 圧縮装置(6)に下降指令を出してこれが下降を始 める。

との下降により、スプロケット(72) (単4 図) が同動し、旋回腕(74) も回動し、その近接 スイッチ(88) (88') は C 字板(86) の回動と同連でとれと一緒に回動する。

しかし押圧板(4)は形胸物8の圧縮を終えてH₁ +H₂ だけ下降すると停止し、したがつて円板(64) は回動を停止する。そして、なお銀2圧縮装費(6)

第1 圧縮装置(3)の下方に設けた築 まコンペヤー(2)の前方付近に設けた光電管(79)を選光することにより第1 コンペヤー(2)の駆動を断ち、第1 圧縮接置(3)を下降せしめてその押圧板(4)で積層物 B を圧縮せしめる。

この時第1圧縮装置(3)の下降に伴つて、さきに 説明したように、円板(64)が右回りに回動し、その 9字板(86)に旋回腕(74)の両近接スイッチ(88 X88') が対面するまで同圧縮装置(3)のみが下降し、統い て 0字板(86)に両近接スイッチ(88)(88')が対面する とによつて両スイッチ(88)(88')がオンとなりこれ により年2圧縮装置(6)を第1圧縮装置(3)に追 随して下降せしめる。

上部シーラー(13) はこれと同様にその C 字板(87)上 に両近接 スイッチ(89)(89°) が対面することによつて 第1 圧縮装價(3) に追随して下降する。

そして第1圧縮装置(3)がその圧縮が終つて停止すると、一方の近接 スイッチ(88')(89')が何れもオフとなるので第2圧縮装置(6)と上部 シーラー(13)の追随は止まり停止する。

との停止の位置は第2圧筋装置(6).および上部シー

特開昭59-1314 (5)

ラー(13) がそれぞれその作動をなすための最短の待 協位置であつて、一方は押圧板(4) より h _ だけ 高 く、他方は h 。 だけ高い 位置である。

これが終るとは 1 コンベヤー(2) とフイルム(7') (7)の送り出しローラー(9)(10)が駆動される。

この時点で前記の追随回路は一旦、非消随回路に 切称えられ次の動作は全てタイマーによつて制御作動 ナム

せなわち、押圧板(4)は松屑物のとともに距離したけ前進し、単1圧縮装置(3)は所定高さ上昇して 地圧板(4)が後退する。

型 2 圧縮装置(6)は下降して桁層物 S を加圧前進させる。(象 1 圧縮装置(3)は所定高さ上昇した時息より次の形層物 B ' の受入れ体制に入る。)

次に積層物 B の後端が光笛質(79)を通過した信号を起点として予め設定したタイマーで制御されて第2コンペヤー(5)と無2 圧縮接置(6)のコンペヤーの駆動を停止し、上下部シーラー(13)(16)が下降上昇してフイルム(7)(7)をヒートシールする。次いで第2コンペヤー(5)と第2 圧 級装置(6)のコンペヤーの駆動で危順物 B を出口に移送する。

策 2 圧縮装 僧(6) は C C で再び追随 回路 に 切換えられる。 上 部 シーラー(13)はヒートシールが終り フイルム(7') より一旦上昇した所で追随 回路に 切換えられる。

第1 圧縮装得(3) は前記のように次の積階物 8 °の受入れ体制に入つて、初めに記載したように光策 管(53) で秩序物 6 °上面位置まで上昇し、また第 2 E 結装 管(6)と上部シーラー(13) もこれに追随して まも とし 上昇し 再び 最短の待機位置を占めることになる。

との上昇の場合は、一方の近接スイッチ(88')(89')が各 C 字板(86)(87)よりオフとなつた時点から始まるが、 無 1 圧縮装御(3)の上昇により円板(64)が左回りに回動して両近接スイッチ(88)(88')(89)(89')はともに C 字板(86)(87)より離脱することになる。 これが離脱することによつて両スイッチが第 2 圧縮装御(6)と上部シーラー(13)を上昇せしめこれで追随が行われる。

第1 圧縮裝置(3)が上昇を始める時、次の積層物 B' の高さが低く光質質(53)がオフであれば積層物 B' はそのすま前進し、第1圧縮装置(3)の圧縮が

並行して行われる。

この時 C 字板(87)(86) には各近接 スイツチ(89)(89')、(88)(88') は 2 個ともオンとなるので 1 個がオフとなるまで追随する。

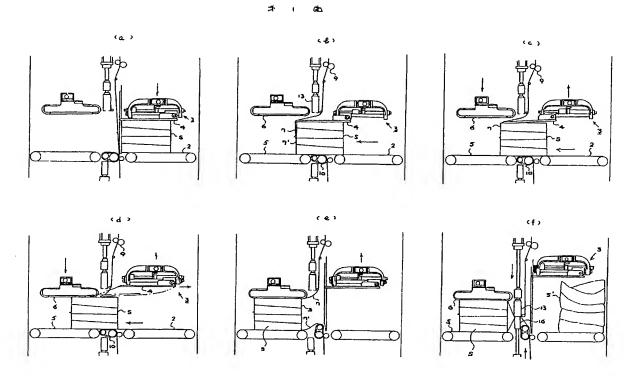
なおとの時次の種屬物 S 1 が来ない時は第1 圧縮 装備(3) はその上昇限度まで上昇する。

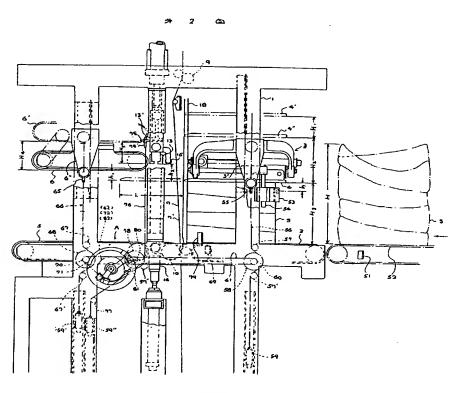
またこの装置を用いることにより第2圧縮装置か よび上部シーラーの停止時におけるオーバーランをも吸 収し得てその作動を円滑にかつ精確に行うことがで きる。 本発明は実施例として記載した4つ折の税解物のみならず2つ折の積脂物などの場合にもこれを使用することができる。

4. 図面の簡単な説明

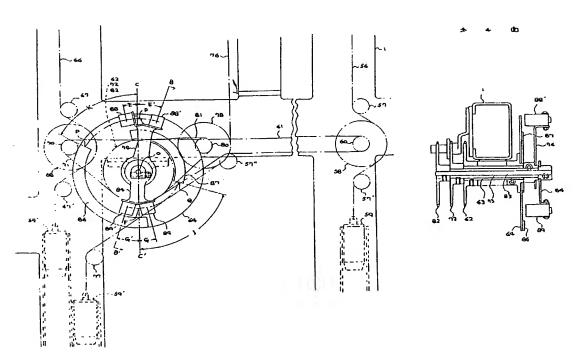
1・・・・フレーム 3・・・・第1 圧縮装置 6・・・・第2 圧熱装置 13・・・・上部シーラー 53・・・・光車管 64・・・・円板 74、84・・・・旋回旋 86、87・・・・・C字板 88、88′、89、89′・・・・が接スインチ8・・・・移降物 8′・・・・次位の稽層物

特開昭59-1314(6)





⇒ 3 O∆



特許庁長官 若 杉 和 夫殿

1. 事作の表示

和 57 年 特 許 斯 第 101080号

- 2 発明の名称 積層物の高速圧縮包装方法およびその 装置
- 3. 補正をする者

4. 代理 人〒154

(E 所 東京都世田谷区野沢3丁目2番8号606号室 (電話410-2682) 氏 名 (7480) 弁理士 高 桑 春 雄

- 5. 福正命令の日付 自 発
- 6. 補正により増加する発明の数 な し
- 7. 補正の対象 明細書 特許請求の範囲、発明の詳細な·説明 および図面の簡単な説明の機
- 8. 箱正の内容 全文袖正明細母別紙のとおり



明細書

- (1) 第1 圧級装置を、送り込まれる 州脳物の高さを下め検出してこれに適応した位置へ自動的に変位させ、この第1 圧縮装置で称脳物を圧縮する時は、その下降とともに第2 圧縮装置をその最適の待機位置へ追随して下降させ、また上部シーラーも同様にその最適の待機位置へ追随して下降させ、第1 圧磁装置、第2 圧縮装置なよび上部シーラーの三者が所定の動作を済ませて復帰する時は、原点までこれを復帰させず、それぞれ、次に来る私面物の高さに応じた最適の位置へ 競短距離で復帰追随させる秘層物の高速圧縮包装方法。
- (2) 第1 圧縮装御の下方に駄層物の高さを検出するための光電管を設け、同装御の前方に上部シーラーと第2 圧縮装置とを設け、第1 圧縮装置と上部シーラーかよび第2 圧縮装置との間には、第1 圧解装置の動きを追跡して上部シーラーと第2 圧縮装置とをこれに追随させる追跡装置を設け、退跡装置は、第

-101-

特许厅

58. 6. o

特開昭59-1314(8)

1 圧極時間と上部シーラーおよび無2圧転時間との間に、その一力に感応板を、他方にこれに対応する2個のセンサーを設け、2個のセンサーの間隔は、下降したがら追跡して感応後オーバーランする距離と、これに上昇しながら追跡して感応後オーバーランする 距離を加えた距離に相応する間隔をとつた積層物の高速圧が包装装置。

(3) 部1 圧縮装置の下方に秩序物の高さを検出するための光生管を設け、同葉酸の前方に上部シーラーと築
2 圧縮装置とを設け、一方、銀1 圧縮装置の上下移行により回動する原回線と第2 圧縮装置の上下移行により回動する原回線と第2 圧縮装置の上下移行により回動する原回線と第2 圧縮装置の上で地でし、前記円板には C 字状に形成せる 2 個の感応板を固新し、各域応板には前記原同期に上部シーラーかよび第2 圧縮装置の下降停止時のオーバーランに相当する分の角度をもつて取付けた 2 個の センサーとそれぞれ対応せしめ、この2 個の センサーとそれぞれ対応せしめ、この2 側の センサーが通方とも感応板と対面した時は、上部シーラーかよび第2 圧縮装置を第1 圧縮装置に追随下降せしめ、両センサーが2 個とも感応板より外

れた時はこれを追随上昇せしめるようにした追跡装置を、 無1圧 極装置と上部シーラー および 無2 圧 凝装置との間に設けた 和 腐物の高速圧 総包 延装 軽。

(4) 第1 圧縮装御の上限位限と圧縮完了までの距離より、第2 圧縮装御あるいは上間シーラーの上限位例とその時それぞが特機すべき位置までの距離を差引いた距離に相応する円板の回転角度を、C字状に形成せる感応板の基準点と旋回綱の装準線との間にもたせるようにした特許翻求の範囲第3 項記載の發展物の高速圧納包装装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、新開などの折帖印刷物の積層物、または これに類似の積層物を圧縮してこれをフィルム包装す るに当つて、特にその高速高能力化を図らんとする積 層物の高速圧縮包装方法およびその装置に関するもの である。

新聞などの折帖印刷物は大別して2つ折のものと、4つ折の2種類あり、これを樹屑した形状は、前者は稚安定しているが、接着は、第2図の5で示されるよりに、相当不安定であつて崩れ易く、転にフィルムで

被機しつつ前週させる際、その前端の上部が折れ曲り 易く、これが不良包歩となる。

すた防近は、包装機化送り込まれる積層物の高さが多様化し、以前は標準束のみで可とされていたのが、端数束、 または機能を確える上乗せ東の包装まで要求される。

本発明はこのような故悪の条件を有する精勝物の包装でも自動的に、しかも従来よりも高速になさんとするものであつて、第1圧縮装置を、送り込まれる積層物の高さを予め検出してこれに適応した位置へ自動的に変化させ、この第1圧縮装置をその最適の待機位置への下降とともに第2圧縮装置をその最適の待機位置へ追随して下降させ、また上部シーラーも同様にその最適の待機位間へ追随して下降させ、第1圧縮装置、第2圧縮装置かよび上部シーラーの三者が所定の動作を済ませて復帰する時は、原点までこれを復帰させず、それでれ、次にくる積層物の高さに応じた最適の位置へ最短時間として最高能力を発揮することができるようにしたものである。

これを図示のものに若いて順次辞述する。

次いで同図(d)のように、第1圧総装徴(3)は上昇しつつその押圧板(4)は退避するとともに第2圧縮装数(6)は下降して積層物 Bを押える。次に同図(。)のように積脂物 B はさらに進み、同図(t)のように 上下部シーラー(13)(16)によつて上下フイルム(7)(7')は溶消され、この時 缸1 圧縮装資(3) は次の積 船物 S'に対して最適の高さに復帰する。次いで図示はないが 至2 圧縮装 値(6) は 梱包完了した積 網物 S を送り出て 気1 圧縮装置(3)に追随して最適位置に復帰する。

本発明方法はこのような操作を自動的にしかも高速

に行うために無2囟に示す装置を用いる。

これを説明する。

(51) は光電管であつて符合せコンペヤー(52) 上に送られて来る税配物 S の節端が C れに到達した時信号を発し、また万一、包装装置の受入体制が不都合の場合は、一点頒線で示す位置に 積版物を一旦停止せしめる

(53)は、第1圧線装置(3)とともに昇降する部材(31)に設けた支持機(54)に固定した光電管である。

光電管(53)の取付位置は、第1圧縮装置(3)の 押圧板(4)の下面より h だけ下方に位置せしめ、その 照射は種層物 S の上端に向けその側流から斜めに照射 せしめる。そして前記光電管(51)が積層物 B の到着 発信すると同時に照射し、オン、すなわち見えるで あれば、オフ、すなわち見えずになるまで、第1圧縮 装置(3)とともに上昇し、もしオフ(見えず)であれ は、オン(見える)になるまで下降する。

次に追跡技)(A)について説明する。

(35)は、鉄1圧 新装 仏(3)ととも に昇降する 部材(3') に蝶 影した 接続子で、 これ にローラーチェーン(56)

を取付け、同チェーン(56)はガイドスプロケット(57)を介 しスプロケット(58) に掛け、さらにガイドスプロケット(57) を介して、下端に取付けた鮭(59)によつて下方に乗

前記スプロケット(58) に固定した 放速 スプロケット(60) とスプロケット(62) (第4 図をも参照) には、テンションスプロケット(57') を介してローラーチエーン(61) を掛け破し、 紅1 圧 結装 費(3) が下降(上昇) すると、ローラーチエーン(56) は、スプロケット(58) とともに 波速スプロケット(60) を回動してローラーチエーン(61) を移行させスプロケット(62) を回動してローラーチエーン(61) を移行させスプロケット(62) を回動ししめる。

(65) は 策 2 圧縮 装 階(6) と 昇降 を と も に する 部 材 (6°) に 螺 煮 し た 接 続 子 で、 これ に 取 付 け た ローラー チェーン(65) は ガイドスプロケット(67) を 介 し て スプロケット(68) に 掛 け、 さ ら に ガイドスプロケット(67') を 介 し て 雌 (59') に よ り 下 方 に 垂下 す る。

前記 スプロケット(6B) に固定した 被求 スプロケット(70) と スプロケット(72) (第 4 図 を 4 参照) に ローラーチェーン (71) を掛け渡し、 第 2 圧縮装留(6) の昇降とともに、 スプロケット(72) が 回動することは、 第 1 圧縮接隙(3)

の場合と同様である。

(75) は上部シーラー(13) とともに昇降する部材(13') に取付けた支風で、これに繋着した接続子(75') にローラーチェーン(76) を取付け、同チエーンはスプロケット(78) に掛け、ガイドスプロケット(77) を介して先端に取付けた鈍(59') をもつて下方に垂下する。

スプロケット(78) と同軸の波速スプロケット(80) とスプロケット(82) (斑4 図をも参照) にローラーチエーン(81) を掛け渡し、上部シーラー(13) の昇降によりスプロケット(82) は 図動する。

が記録1 圧縮装置(3) の界降とともに回動するスプロケット(62)、 雄2 圧縮接機(6) と関連するスプロケット(72)、上部シーラー(13) と関連するスプロケット(82)は、 狙4 図で示すように、フレーム(1) に同軸心をもつて互いに回動可能に軸架される。

(63)はスプロケット(62)の管軸、(73)はスプロケット (72)の管軸、(83)はスプロケット(82)の軸である。

型1 圧 秘装 (3) と 関連 する 智能(63) の 他 別に は 出版(64) か、 単 2 圧 試装 (6) と 関連 する 管 館(73) に は 版 (54) か、 上部 シーラー(13) と 関連 する 館(83) には、旋回賊(84) を取付ける。円板(64) は非磁性であってその面に磁性体を C 字状に形成せる感応板(85) と同じく感応板(87) を取付ける。

前記版回版(74)の先端には(単3図と単4図参照)センサー(88)(881)を取付けその作用面はC字状に形成せる略応板(86)と微少間隔をもつてこれと対応する。 旋回版(84)にも同様センサー(89)(891)を取付け、これはC字状に形成せる感応板(87)と対応する。 感応板(87)は成応板(86)の内方に同心的に位置せしめる。

第2回において、(69)は第1コンペヤー(2)の前方付別に設けた光電管で積層物 8 の前端がとれを進光した時同コンペヤー(2)の駆動を断つ。光電管(79)は積層物 8 の後端が通過した時タイマーを介して第2コンペヤー(5)と第2圧縮装置(6)の駆動を停止するものである。

持開昭59-1314 (10)

を出す。そしてその下降ととも に 旋回腕(74)が右回りに 回動し、一方のセンサー(881) が 感応 板(86)より外れると、オフとなり、その下降を停止せしめる。

また両センサー(88)(88')が両方ともオフであつた場合は、第2 圧縮接機(6)に上昇指令を出し、そしてその上昇とともに旋回腕(74)が左回りに回動し、一方のセンサー(88)が旅応板(86)と対面して、これがオンになれば上昇を停止せしめる。

センサー(89)(89')と感応板(87)との関係もこれと 回びであり、この場合は第1任 縮装置(3)の昇降にしたがつて上部シーラー(13)を昇降追随せしめる。

各センサー(88)(68') および(80)(89')は本来たらば各1 位でよく、同センサー(88)(89) が 感応版(86)(87)上にきた時オンにたれば第2 圧縮装置(6)と上部シーラー(13)に下降指令を出し、またこれがオフの時は両者に上昇指令を出すようにすればよい。しかし類2 圧縮装置(6)と上部シーラー(13)に下降 (上昇)指令を出しその下降 (上昇)を停止させる時、両者には、その慣性によるオーバーランがある。 このオーバーランは下降を停止させる時のオーバーランと、上昇を止める時のオーバーランに差があり、下降のオーバーラン

の方が大である。

そとで、 無3 図で示すように、 垂直の基準線 OOC'に対しセンサー(88) に対して角度 E、 センサー(88') に対してはとれより大きい角度 E' をもつてこれを旋回説 (74) に取付ける。

両センサー(88)(88') によつて単2圧縮装置(6)の下降を停止せしめる時はセンサー(88') が感応板(86)より離脱することによりなされるが、そのタイミングは 基準線 COO' に対して角度 B' だけ早く出され実際にこれが停止する時は装準線 COO' において停止することになる。すなわち角度 B' は下降時、角度 B は上昇時のオーバーランに相当する角度である。

センサー(89)(89') もこれと全く同様であつて角度 G は上部 シーラー(13) の上昇停止時のオーバーラン分、角度G は下降時のオーバーラン分であつてG である。

次に感応板(86)の取付位置、すなわち同板(86)の 基準点Pと基準線 000'とのなす角 R、および感応板 (87)の基準点 Q と基準線 COC'とのなす角 J につい て説明する。

無2図において、神圧板(4º)は上限におけるもの、

押圧板(4°) は標準高日の精樹物 8 を受入れる最適の位置のもの、押圧板(4°) は積層物 8 を圧縮した時の位置であり、第 2 圧縮装置(6°) はその上限の位置のもの、第 2 圧縮装置(6°) はその上限の位置のもの、第 2 圧縮装置(6°) は、押圧板(4°) が図示の実線位置にある時の同装置の最短の待機位置にあり押圧板(4°) より h_1 だけ高い位置である。なか上部 2° 2° 2° (13°) も同様で神圧板(4°) より h_2 だけ下降しても第 2 圧縮装置(6°) は B_4 だけ下降すればよい。

これを継る図について説明すると、押圧板(4)が H₁+H₂だけ下降すると、さきに説明したとかり、スプロケット(62)(無4図)が回動し、円板(64)は右回りに回動し、その感応板(86)上に、センサー(88 X 88')の2個ともこれに対応してオンとなり、第2 圧縮装置(6)に下降指令を出してこれが下降を始める。

この下降により、スプロケット(72)(卸4 図)が回動 し、旋回腕(74)も回動し、そのセンサー(88)(88')は 終応板(86)の回動と同速でこれと一緒に回動する。

しかし押圧板(4) は積層物 B の圧縮を終えて H₁.+ H₂だけ下降すると停止し、したがつて円板(64) は回 動を停止する。そしてなお館2 圧縮装置(6) は下降 するので、一方のセンサー(88') は感応板(86) より外れ、ここで第2 圧縮装置(6) は停止する。

すなわち押圧板(4) は無2 圧縮装置(6) 化下降指令が出る迄はこれのみが下降する。その距離は(H_1 + H_2) $-H_4$ であり、これに相当する角度が角度である。

角 J は 押 圧 板 (4) と上部 シーラー(13) との関係より 定めるものである。上部 シーラー(13) の下降 距離は R_5 であり、この (R_1+R_2) 一 R_5 に 相当する 角度 が 角 R_5 と な つ て これ ら の 関係 は 角 R_5 の 場合と全く 同様 で ある。 (9) は 上 フィルム (7) の 送 り 出 し R_5 ローラー、(10) は 下 フィルム (7) の 送 り 出 し R_5 ローラーで あ R_5 の 送 り 出 し R_5 に 初 る。

今、積層物 8 が待合せコンペヤー(52) 上に移送されてきて同コンペヤーの前方付近に設けた光電管(51) がオンになつた時、第1 圧縮装備(3) と上下移行をともにする光電管(53) を積層物 8 に照射し、これがオン(見える) になる迄同装置(3) を下降せしめて同装置の押圧板(4) の位置を積層物 8 の路標上面と一致せし

35周昭 59-1314 (11)

め、続いて検所物 S の前進によりその前端が、無1コンペナー(2)の前方付近に設けた光観質(89)を遮光することによりが1コンペナー(2)の駆動を断ち、無1圧 蘇装前(3)を下降せしめてその神圧板(4)で称層物 S を圧励せしめる。

この時第1圧級装留(3)の下降に伴つて、さきに説明したように、円板(64)が右回りに回動し、その感応板(86)に旋回隔(74)の両センサー(88)(88')が対面するまで同圧経装置(3)のみが下降し、続いて感応板(86)に両センサー(88)(88')が対面することによつて両センサー(88)(88')がオンとなりこれにより第2圧縮装置(6)を第1圧縮装置(3)に追随して下降せしめる。

上部シーラー(13) はこれと同様にその感応板(87)上 に両センサー(89)(89') が対前することによつて第1 圧縮基例(3) に追随して下降する。

そして単1圧線装置(3)がその圧縮が終つて停止 すると、一方のセンサー(88')(89')がそれぞれオフと なつたところで卸2圧縮装置(6)と上部シーラー(13) の退随は止まり停止する。 この停止の句世は矩2 圧縮等間(6) かよび上部シーラー(13) がそれぞれの作動をなすための最短の待機 位置であつて、一方は押圧板(4) より h₁ だけ高く、 他方は h₂ だけ高い位置である。

とれが終ると単1コンペヤー(2)とフイルム(7')(7) の送り出しローラー(9)(10)が周動される。

この時点で前記の追随回路は一旦、非追随回路に切換えられ次の動作は全てタイマーによつて制御作動する。

すなわち、押圧板(4)は積階物 B とともに距離したけ前減し、第1圧縮装覆(3)は所定隔さ上昇して押圧板(4)が後退する。

第2 圧縮接機(6) は下降して移属物 S を加圧前進させる。 (第1 圧縮装備(3) は所定高さ上昇した時点 より次の積層物 S ・ の受入れ体制に入る。)

次に積 関物 B の 後端が光電 管(79) を 通過した 信号を 起点として 予め 設定した タイマーで 制御されて 第 2 コンベャー(5) と 第 2 圧縮 装置(6) の コンベャーの 駆励を 停止し、上下 部 シーラー(13)(16)が 下降上昇して フイル 人(7)(7) を ヒートシール する。 次 い で 第 2 コンベャー

(5)と第2圧縮装置(6)のコンベヤーの駆動で移居物 B を出口に移送する。

第 2 圧縮装散(6) はとこで再び追随回路に切換えられる。上部シーラー(13) はヒートシールが終りフイルム(7) より一旦上昇した所で追随回路に切換えられる。

銀1圧縮接限(3)は前記のように次の積層物 5 °の 受入れ体制に入つて、初めに記載したように光電管 (53)で積脂物 8 °上面位置まで上昇し、また第 2 圧縮 装置(6)と上部 シーラー(13)もこれに追随して上昇す る。そして再び増短の待機位置を占めることになる。

一方のセンサー(88')(89')が各感応板(86)(87)よりオフとなつて停止していたが、この上昇に当つては、第1 圧縮装筒(3)の上科により円板(64)が左回りに回動して両センサー(88)(88')、(89)(89')はともに感応板(86)(87)より離脱することになる。これが際脱することによつて両センサーが第2 圧縮装置(6)と上部シーラー(13)を上昇せしめこれで追随が行われる。

類1 圧縮装置(3)が上昇を始める時、次の積脂物 S'の高さが低く光散管(53)がオフであれば積脂物 S'はそのまま前進し、第1 圧縮装置(3)の圧縮が並

行して行われる。

この時感応板(87)(86) には各センサー(89)(891) (88)(881) は 2 個ともオンとなるので 1 関がオフとなるまで追随する。

たおとの時次の積層物 8 が来たい時は第1 圧 解接 置(3) はその上昇限度まで上昇する。

本発明においては、以上のとおり、第1、第2日線接番かよび上部シーラーは、スタート時点は、最も高さの大なる積層物の包装をも可能とする位置を占めているが、環層物が連接して送り込まれる時は、三者がスタートの原点に復帰することなく、次に送り込まれる積層物の高さに応じた最短の位置に復帰し、そして上部シーと第2日に縮接置は第1日解装置に追随して最短の位置に至り、その位置より日報、シール、送り出しの工程を行うことができる。

またこの芸質を用いることにより第2圧縮芸資かよび上部シーラーの停止時にかけるオーバーランをも吸収し得てその作動を円滑にかつ物碗に行うことができる。

本発明は実施例として記載した4つ折の指層物のみ

特開昭59-1314 (12)

ならず2つ折の横勝物などの場合にもこれを使用することができる。

4. 図面の簡単な説明

取1 図は圧納包装装置の作動を順次記載したもので回図(a)は圧縮を終えたもの 同図(b)は積屑物が押圧板とともに前進したもの 同図(c)は填1 圧縮装置が上昇退壊せんとするもの 同図(d)は退僅を完了したもの 同図(c)は第2 圧縮装置で圧縮されたもの 同図(f)はフィームの落着をなさんとするものが示されている。 第2 図は本装置の近面図、 第3 図は本装置の要認の円板 かよび 旋回腕の部分の止面図、 第4 図はその緩断側面図である。1・・・フレーム 3・・・第1圧縮装置 6・・・第2 圧縮装置 13・・・上部ンーラー 53・・・光電管 64・・・円板 74、84・・・旋回阀 86、87・・・・ 総位板 88、88、89、89、89・・・・センサー 5・・・ 積層物 5・・・・ 次位の根据物 4・・・ 追跡装置

手 統 補 正 唐(自発)

... ...

阳和57年 7月23日

特許庁長官 若 杉 和 夫殿

1. 事件の表示

照和 57 年 特 許 版 第 101080 分

- 2. 発明の名称 稍層物の高速圧縮包装方法およびその 装御
- 3. 補正をする者

事件との関係 特 許 出 類 人

(E 所 所 奈川 県 椒 浜 市 神 奈 川 区 菅 田 町 富 土 下 2800 電地 と 4 (名称) から ちょう 紫 株 大 会 社

4. 代 理 人〒 154

(注 所 東京都世田谷区野沢3丁目2番8号606号室 (電 話410-2682)

57. 7.24

· * (7480) #理士 高 桑 春 雄(

5. 補正命令の日付 自 発 6. 補正により増加する発明の数

図 面 第3図

、補正の内容 (1) 全文補正明細書別談のとおり (2) 第3図別談のとおり

(光 新) 9日 和 AR

2. 特許請求の範囲

- (1) 第1 圧縮基份を、送り込まれる積層物の高さを 予め検出してこれに適応した位置へ自動的に変位 させ、この第1 圧縮基份で指屬物を圧縮する時は、 その下降とともに単2 圧躺基份をその最適の待機 位降へ追随して下降させ、また上部シーラーも同様 にその最適の待機位置へ追随して下降させ、銀1 圧称基階、解2 圧縮基份および上部シーラーの三者 が所定の動作を済ませて復帰する時は、原点まで これを復帰させず、それぞれ、次に来る積層物の 高さに応じた最適の位置へ超短距離で復帰追随さ せる析例物の高速圧縮包装方法。
- (2) 知1 圧 総接牌の下方に税権物の高さを検出するための光電管を設け、同装備の前方に上部シーラーと即2 圧縮装御とを設け、軍1 圧縮装荷と上部シーラー ** よび第2 圧縮装御との間には、第1 圧縮装御の動きを追称して上部シーラーと第2 圧和装御とをこれに追随させる追称装置を設け、追跡装御は、無

(3) 無1 圧縮接機の下方に科脳物の高さを検出するための光電管を設け、同装費の前方に上部シーラーと第2 圧縮装置とを設け、一方、第1 圧 無装置の上下移行により回動する 旋回腕と 第2 圧縮装置の上下移行により回動する 旋回腕と を同一 触心として 物 楽し、前記 円板には 0 字状に形成せる 2 個の 感応板を 固 凝し、 各感応板には前記旋回腕に上部シーラー かよび第2 圧縮装置の下降 停止時の オーバーラン に相当する 分と上昇停止時の オーバーラン に相当する 分と上昇停止時の オーバーラン に相当する 分と上昇停止時の オーバーラン に相当する 分の角度をもつて 取付けた 2 個の 近接 センサー が 両方とも 感応板と対面した時は、上部シーラーかよび 無2 圧縮装置を 第1 圧縮装置に 追随下降せしめ、 両

特開昭59-1314 (13)

センサーが2個とも感応板より外れた時はこれを追随上昇せしめるようにした追跡基督を、 無1圧級基督と上部シーラーかよび無2圧縮委督との間に設けた形形物のお孫圧縮包装委留。

(4) 第1 圧縮基份の上限位份と圧縮完了までの暗離より、第2 圧縮基份あるいは上部シーラーの上限位份とその時それぞれが待機すべき位置までの距離を差引いた距離に相応する円板の回転角度を、C字状に形成せる原定板の基準点と旋回腕の素準線との間にもたせるようにした特許請求の範囲第3 項記載の機能物の高速圧縮包装装置。

3. 発明の詳細な説明

新聞などの折帖印刷物は大別して2つ折のものと、4つ折の2種類あり、これを積勝した形状は、前者は稚安定しているが、後者は、年2図の8で示され

るように、相当不安があつて励れ易く、軽にフイル4 で被優しつつ節遊させる際、その前端の上部が折れ 期り易く、これが不自句姿となる。

また前近は、包装板に送り込まれる都無物の落さがる値化し、以前は標準束のみで可とされていたのが、 端数束、または標準を耐える上乗せ来の包装まで要求される。

本発明はこのような最悪の条件を有する柘版物の 包装でも自動的に、しかも従来よりも高速になん とするものであつて、第1世紛裴階を、送り込むは る動脈物の高さを予め検出してこれに通応した位置 へ自動的に変位させ、この毎1匹離2匹縮安した機関を 正紹安の存撥位置へ追随して下降させ、また上部シーラーも同様にその最適の待機位置かよび、また上部シーラーも同様にその最適の待機位置かよび、即立 が所定の動作を済ませて復帰する時は、原点 までこれを復帰させず、それぞれ、、原は物の高さに応じた破滅の位置へ最短短時間としている の高さに応じた破滅の位置へ最短時間としてが高さにによって全体の動作を最短時間としてが

能力を発揮することができるようにしたものである。 これを図示のものに並いて解次詳説する。

知 1 図はとの装置による包装の順序を順次記載したものであつて、回図(a) のように、結局物 8 は進1 圧 熱 装置(a) で圧納され、次に同図(b) のように 権 所物 8 は 年1 圧 熱 接 健 (3) 下面の 押圧 板 (4) で 押圧 された 状態で これと一緒に前進し上下 フィーム(7) (7') で ぞの前面が 包装され、同図 (c) のように、 据 に物 8 の 節端上面を 押圧板(4) で 押えつつその上を上フィーム(7) で 運い、 第 1 圧 総 装 健 (3) は 上 昇を始め、 如 2 圧 総 装 健 (6) は 下降 し 始める。

次いで、同図(d)のように、第1圧脳接触(3) は上昇しつつその神圧板(4)は退避するとともに筆 2 圧縮装器(6)は下降して横胸物 S を神 える。次に 同図(e)のように積 医物 S はさらに 准み、同図(t) のように上下恕シーラー(13)(16)によつて上下フイ ルム(7)(7')は 耐消され、この時 第1 圧縮基盤(3) は次の 精樹物 S'に対して 最適の 高さに 復帰する。 次 いで 図示はないが 定 2 圧 脳装置(6) は 梱包完了した 位 医物 S を 送り かして 第1 圧縮基 側(3)に 追随して **最適位置に復帰する。**

本発明方法はこのような操作を自動的にしかも詳 速に行うために第2図に示す装備を用いる。

これを説明する。

(51) は光保管であつて待合せコンペヤー(52) 上化送られて来る程序物 S の前端がこれに到達した時信号を発し、また万一、包装装御の受入体制が不都合の場合は、一点鎖線で示す位置に横形物を一旦停止せしめる。

(53) は、第1圧縮装削(3) とともに昇降する部材(31) に設けた支持権(54) に固定した光能質であ

光常智(53)の取付位徴は、然1圧縮装徴(3)の押圧板(4)の下前よりりだけ下方に位置せしめ、その照射は抒順物8の上端に向けその個面から斜めに限射せしめる。そして前記光電智(51)が秩原物8の到着を発信すると同時に限対し、オン、すなわち見えるであれば、オフ、すなわち見えずになるまで、第1圧縮装費(3)とともに上昇し、もしオフ(見えず)であれば、オン(見える)になるまで下降する。

特開昭 59-1314 (14)

次に追跡装置(A)について説明する。

(55) は、独1 圧縮装置(3) とともに昇降する部様(3') に螺形した接続子で、これにローラーチェーン(56) はガイドスプロケット(56) を取付け、両チェーン(56) はガイドスプロケット(57) を介しスプロケット(58) に掛け、さらにガイドスプロケット(57') を介して、下端に取付けた鮭(59)によつて下方に飛下する。

前記 スプロケット(58) に関定した 波選 スプロケット(60) と スプロケット(62) (第4 図を も 参照) には、テンションスプロケット(57') を 介して ローラーチエーン(61) を 掛け 減し、 新 1 圧 締接 増(3) が 下 降 (上昇) すると、 ローラーチエーン(56) は、スプロケット(58) とともに 誤事 スプロケット(60) を 回動して ローラーチエーン(61) を 役行させ スプロケット(62) を 回動せ しめる。

(65) は単2円 新装的(6) と昇降をともにする部材(6°) に螺形した接続子で、これに取付けたローラーチエーン(66) はガイドスプロケット(67) を介して スプロケット(68) に掛け、 さらに ガイドスプロケット(67') を介して 蜒 (59') により下方に垂下する。

耐割 スプロケット(68) に 固定 した 滅 速 スプロケット

(70)とスプロケット(72)(紅4関かも診照)にローラーチエーン(71)を掛け渡し、紅2圧新港間(6)の昇降とともに、スプロケット(72)が回動することは、紅1圧新港間(3)の場合と同様である。

(75) 吐上郎シーラー(13) とともに昇降する部材(13') に取付けた支腕で、これに螺矩した接続子(75') にローラーチエーン(76) を取付け、同チェーンはスプロケット(78) に掛け、ガイドスプロケット(77) を介して先端に取付けた練(59') をもつて下方に乗下する。

スプロケット(78) と 同軸の 放速スプロケット(80) とスプロケット(82) (無 4 図 か 4 終 単) に ローラーチエーン(81) を掛け 渡し、上 源 シーラー(13) の昇降 によ り スプロケット(82) は 同動 する。

前記策1 圧縮萎欝(3)の昇降とともに固動するスプロケット(62)、 2 2 圧縮装欝(6)と関連するスプロケット(72)、上部シーラー(13)と関連するスプロケット(82)は、 24 以で示すように、フレーム(1) に同軸心をもつて互いに回動可能に軸架される。

(63)はスプロケット(62)の管軸(73)はスプロケット(72)の管軸、(83)はスプロケット(82)の軸である。

第1 圧縮装 欄(3) と関連する 質 軸(63) の 他端には 円板(64) を、 紅 2 圧 頻装 欄(6) と 関連する 質 軸(73) には 旋回 腕(74) を、 上部 シーラー(13) と 関連する 軸 (83) には、 旋回 腕(84) を 取付ける。 円板(64) は非 吸性であつてその 値に 磁性体を C 字状に形成せる 感 形板(86) と 同じく 機 応板(87) を 取付ける。

前記旋回腕(74)の失端には(放3回と超4回参照) 近形センサー(88)(88')を取付けその作用前は0字状 に形成せる感形板(86)と敵少間隔をもつてこれと対 記する。旋回腕(84)にも同様近接センサー(89 X89') を取付け、これは0字状に形成せる感応板(87)と対 記する。感比板(87)は核応板(86)の内方に同心的に 位置せしめる。

か 2 図において、(69)は第1 コンベヤー(2)の前方位的におけた光電管で林勝物8の能端がこれを遮光した時同コンベヤー(2)の駅動を断つ。光電管(79)は機能物Sの接端が油油した時タイマーを介して矩2コンベヤー(5)と矩2圧結装置(6)の駅動を停止するものである。

(18)けね所物 S の姿勢を揃えるシャツターである。

近接センサー(88)(88')は、無1圧縮装置(3)が下降し、その結果円板(64)が、無3 図において右関りに回動し、その感応板(86)上にこれが2 個とも対面して両者がオンになつた時は、無2 圧縮装置(6)に下降指令を出す。そしてその下降とともに旋回腕(74)が右回りに回動し、一方の近接センサー(88')が感応板(86)より外れると、オフとなり、その下降を停止せしめる。

また両近接センサー(88)(88')が両方ともオフであった場合は、第2圧縮整度(6)に上昇指令を出し、そしてその上昇とともに旋回腕(74)がた回りに回動し、一方の近接センサー(88)が感応板(86)と対面して、これがオンになれば上昇を停止せしめる。

近接センサー(89)(89')と城心板(87)との関係も とれと同様であり、この場合は第1圧解装置(3)の 昇降にしたがつて上部シーラー(13)を昇降追随せしめる。

各近接センサー(88)(88') および(89)(89') は本来ならは各1個でよく、同センサー(88)(89) が順応板(86)(87) 上にきた時オンになれば雄2圧編装版 6)

と上部シーラー(13) に下降指令を出し、またこれがオフの時は調者に上昇指令を出すようにすればよい。しかしが2圧線等階(6) と上部シーラー(13) に下降(上昇) 指令を出しその下降(上昇) を停止させる時、両者には、その個性によるオーバーランがある。 このオーバーランは下降を停止させる時のオーバーランと、上昇を止める時のオーバーランに差があり、下降のオーバーランの方が大である。

そとて、矩3図で示すように、垂直の基準線 coc'

に対し近接センサー(88) に対して角度 B、近接センサー
(88') に対してはこれより大きい角度 B' をもつてこれを旋回線(74) に即付ける。

両センサー(BB)(BB')によって単2圧 稲装 留(6)の下降を作止せしめる時は近接センサー(BB')が 感応板(B6)より 嘘脱することによりなされるが、そのタイミングは 影準線 COC'に対して角度 B'だけ早く 出され実際にこれが作止する時は 浅準線 COC'において停止することになる。すなわち角度 B'は下降時、角度 Bは上昇時のオーバーランに相当する角度である。

近桜センサー(89)(891) もこれと全く同様であつて

角度 G は上部 シーラー(13) の上昇停止時の オーバーラン 分、 角度 G 'は下降時の オーバーラン分 であ つて G ' 〉G である。

次に感応板(B6)の即付位置、すなわち同板(B6)の事準点Pと基準視 COC'とのなす角R、および感応板(B7)の基準点Qと転準線 COC'とのなす角Jについて説明する。

知 2 図にかいて、押圧板(4') は上限にかけるもの、押圧板(4') は標準高日の脳層物 5 を受入れる最適の位置のもの、押圧板(4) は原活物 5 を圧縮した時の位置であり、銀 2 圧縮装置(6')はその上限の 位置のもの、銀 2 圧縮装置(6)は、押圧板(4)が図示の実験位置にある時の同装置の最短の待接位置にあり押圧板(4)より h 1 だけ高い位置である。なか上部シーラー(13)も同様で押圧板(4)より h 2 だけ高い位置である。したがつて押圧板(4)が B 1 + B 2 だけ下降しても 類 2 圧 紙 表 間(6) は B 4 だけ下降すればよ

これを乗る図について説明すると、押圧板(4)が H、+H。だけ下降すると、さきに説明したとかり、スプロケット

(C2) (統4図) が回動し、円板(64) 吐右回りに回動し、その感応板(86) 上に、近接センサー(88)(881) の2似ともこれに対応してオンとなり、第2圧縮接機(6) に下降指令を出してこれが下降を始める。

との下降により、スプロケット(72)(第4図)が回動し、旋回線(74)も回動し、その近接センサー(88)(88)は感応板(86)の回動と同連でこれと一緒に回動する。

しかし神圧板(4)は称形物目の圧縮を終えてH₁ +H₂ だけ下降すると伊止し、したがつて円板(64) は回動を作止する。そして、なお無2圧縮装置(6) は下降するので、一方の近接センサー(88') は感応板 (86)より外れ、ここで312圧縮装置(6) は停止す

すなわち押圧板(4)は第2圧級装置(6)に下降指令が出る迄はこれのみが下降する。その距離は(H₁+H₂)ーH₄であり、これに相当する角度が角尺で

的 J は 押 圧 板 (4) と 上 部 シーラー (13) と の 関係 よ り 定 め る も の で ある。 上 部 シーラー (13) の 下 陸 距 離 は H5であり、この(H1+H2)-H5に相当する角度が角」となってこれらの関係は角Kの場合と全く、同様である。

(9) は上フイルム(7) の送り出しローラー (10) は 下フイルム(7) の送り出しローラーである。

今、和原物 S が待合せコンベヤー(52) 上に 移送されてきて同コンベヤーの前方付近に設けた光質質(51) がオンになつた時、第1圧縮装置(3)と上下終行をともにする光質質(53) を積陷物 S に照射し、これがオン(見える) になる迄同装置(3) を下降せしめて同装置の押圧板(4) の位置を積層物 S の略に上面と一致せしめ、続いて私断物 S の前進によりその前端が、第1コンベヤー(2) の前方付近に設けた光質質(69) を遮光することにより第1コンベヤー(2) の駆動を断ち、第1圧縮装置(3) を下降せしめてその押圧板(4)で

この時度1圧縮装置(3)の下降に伴つて、さきに 説明したように、円板(64)が右回りに回動し、その 感応板(86)に旋回腕(74)の調正接センサー(88)(88') が対面するまで同圧縮装置(3)のみが下降し、続い

特開昭 59-1314 (16)

上部シーラー(13) はこれと同様にその感応板(87) 上に調道機センサー(89)(891) が対面することによつて紅1圧縮機関(3) に追随して下降する。

そして単1圧縮装備(3)がその圧縮が終つて停止すると、一方の近接センサー(88')(89')がそれぞれオフとなつたところで単2圧縮装備(6)と上部シーラー(13)の追随は止まり保止する。

この停止の位置は2 圧縮装置(6) かよび上部シーラー(13) がそれぞれその作動をなすための数短の符例位置であつて、一方は押圧板(4) 1 1 1 1 1 だけ高く、他方は1 1 1 だけ高い位置である。

これが終ると紅1コンペヤー(2)とフイルム(7º)(7) の送り出しローラー(9)(10)が駆動される。

この時点で前記の追随回路は一旦、非追随回路に 切換えられ次の動作は全てタイマーによつて制御作動 する。 すなわち、押圧板(4)は稼労物のとともに距離したけ前激し、第1圧輸转機(3)は所定器さ上昇して押圧板(4)が後退する。

第2圧縮装置(6)は下陸して桁圏物 8を加圧前兆させる。 (第1圧縮装置(3)は所定高さ上昇した時点より次の積層物 8'の受人れ体制に入る。)

次 化 形 厳 物 8 の 後 端 が 光 献 管 (79) を 通 渦 し た 信号を 起点として 予め 散 定 し た タ イマー で 制 倒 さ れ て 策 2 コンベナー(5) と 策 2 圧 結 装 間 (6) の コンベナーの 駆動を 停止し、 上下 部 シーラー(13)(16) が 下 降 上 昇 して アイルム (7)(7!)を ヒートシール する。 次 い で 雄 2 コンベナー(5) と 策 2 圧 稲 装 間 (6) の コンベナーの 駆動 で 楮 厨 物 8 を 出 口 に 移 送 する。

年 2 圧縮装削(6) はとこで再び追随側路 に切換え ちれる。上部シーラー(13) はヒートシールが終りフィルム (7) (サー) より一旦上昇した所で追随回路に切換えられる。 無1圧縮装削(3) は前記のように次の終所物 8'の

受入れ体制に入つて、初めに記載したように光電管 (53)で精層物 8 上面位置まで上昇し、また 解 2 圧 縮装置(6)と上部 シーラー(13) もこれに追随して上

科する。そして再び新短の待機位置を占めることに なる。

一方の近接センサー(88')(89')が各根応板(86)(87)よりオフとなつて停止していたが、との上昇に当つては、第1圧凝装機(3)の上昇により円板(64)がた回りに回動して両近接センサー(88)(88')(89)(89')はともに核応板(86)(87)より難脱することになる。これが離脱することによつて両センサーが第2圧縮装置(6)と上部シーラー(13)を上昇せしめこれて追随が行われる。

単1圧縮装備(3)が上昇を始める時、次の積層物 S'の高さが低く光報管(53)がオフであれば積層物 S'はそのまま前進し、単1圧縮装置(3)の圧縮が 並行して行われる。

この時 城 応 板(87)(86) に は 各 近 接 センサー(89)(89')、(88)(88') は 2 似と も オンとなるので 1 個 が オフとなるまで追随 する。

なおこの時次の租將物 S が来ない時は第1圧縮装 徴(3) はその上昇限度まで上昇する。

本発明においては、以上のとおり、単1、年2圧縮

转骨かよび上部シーラーは、マタート時点は、 がも高さの大なる機関物の包装をも可能とする位際を占めているが、 機関物が連続して送り込まれる時は、 三者がスタートの原点に復帰することなく、 次に送り込まれる 種関物の高さに応じた 駐短の位置に復帰し、 そして上部シーラーと 単2 圧 軽 装 膿は単1 圧 軽 装 懼 に追随して 最短の位置に至り、 その 位置より 圧縮、シール、 送り むしの 工程を行うことができる。

またこの装置を用いることにより無2 圧縮装置か よび上部シーラーの停止時におけるオーバーランをも吸 収し得てその作動を円骨にかつ精確に行うことがで きる。

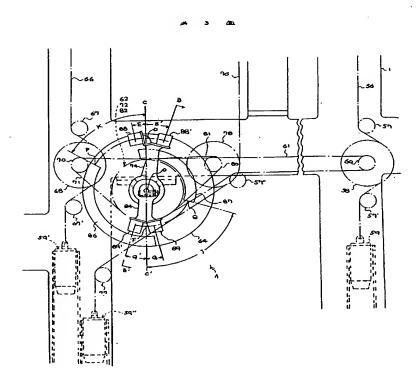
本発明は実施例として記載した4つ折の桁層物の みならず2つ折の積層物などの場合にもこれを使用 することができる。

図面の頻単な説明

第1 図は圧縮包装装置の作動を賭次配収したもので回図(a)は圧縮を終えたもの 回図(b)は指層物が押圧板とともに前継したもの 同図(c)は無1

特開昭59-1314(17)

> 府弃出願人 日魯工英株式会社 代理人 弁理士 滿 条 春 堆



THIS PAGE BLANK (USPTO)